

DIAGNÓSTICO

1. Dado el siguiente código en lenguaje C, señale la afirmación correcta:

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    float num, *res;

    printf ("Introduzca un numero:\n");
    scanf ("%f", &num);
    res = 2*num;
    printf ("%f", *res);

    return 0;
}
```

- El programa tiene un error que se detecta en tiempo de compilación (no compila).
 - La variable **res** almacena el doble del valor de **num**.
 - El programa muestra en pantalla el valor acumulado en la variable **res**.
 - El programa muestra por pantalla la dirección de la variable **res**.
2. Dada la siguiente lista de elementos del lenguaje C: `define`, `main`, `+`, `*`, podemos decir que:
- Todos son operadores.
 - Los dos primeros son palabras clave y tienen un significado especial para el compilador.
 - Solo los dos últimos pertenecen al léxico de C.
 - Los dos primeros son identificadores.
3. Un puntero...
- ... es una variable cuyo valor es una dirección de memoria.
 - ... es una variable que almacena cualquier valor menor que la memoria (en MB) del disco duro.
 - ... no es una variable pero almacena cualquier valor menor que la memoria (en MB) del disco duro.
 - ... no es una variable ya que almacena un valor que es una dirección de memoria.
4. Indique cuál de las siguientes opciones **no** se corresponde con un tipo de datos en C:
- `char`
 - `float`
 - `null`
 - `void`

5. Indique cuál de los siguientes tipos de datos es estructurado:

- a. Cadenas de caracteres.
- b. Enteros (numéricos).
- c. Reales (numéricos).
- d. Caracteres.

6. Indique el resultado del siguiente programa en C:

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a = 5, b = 3;
    float c = 0;

    c = a/b;
    printf(" %d entre %d es: %f", a, b, c);
    return 0;
}
```

- a. 5 entre 3 es: 1.000000
- b. 5 entre 3 es: 1
- c. 5 entre 3 es: 1.666666
- d. Se produce un error por el tipo de datos de la variable c.

7. Indique el resultado del siguiente programa en C:

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a = 0;
    int *p_a;

    a = 5;
    p_a = &a;
    a = a+20;
    printf("%d", *p_a);
    return 0;
}
```

- a. 5
- b. 25
- c. 0
- d. Se produce un error de compilación.

8. Indique qué realiza el siguiente programa en C:

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a = 0;
    int *p_a;

    p_a = &a;
    printf("%p", p_a);
    return 0;
}
```

- Muestra el valor de la variable *a* (es decir, 0).
- Muestra la dirección en la que está almacenada la variable *a*.
- Se produce un error de compilación porque no se pueden imprimir direcciones del disco duro por pantalla.
- Se produce un error de compilación porque la asignación de la dirección de la variable *a* es errónea.

9. Indique cual de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- Una variable de tipo "**int**" puede almacenar valores negativos.
- Una variable de tipo "**float**" no puede almacenar valores enteros.
- La sentencia **char letra=b** asigna a la variable *letra* el valor **b**.
- La sentencia **float f=3,2** asigna a la variable *f* el valor 3,2.

10. Dado el siguiente fragmento de código, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.

```
#include <stdio.h>
int main(void) {

    int variable=5;
    int resultado;
    resultado= (variable >= 5);
    printf("%d \n", resultado);
    return (0);
}
```

- En pantalla aparece 1.
- En pantalla aparece 0.
- En pantalla no aparece nada.
- La compilación detecta un error de sintaxis.